

南通海上风电如何做大做强？

专家建议：打出近远联动、远海示范、技术创新的组合拳

财政部、国家发改委、国家能源局出台的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，规定2021年12月31日前未完成全部机组并网的海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，“后补贴时代”海上风电如何做大做强？

针对海上风电企业共同关心的话题，在昨天举行的2020海上风电产业技术论坛上，国内相关专家给出建议：打出近远联动、远海示范、技术创新的组合拳，降低海上风电场建设和运行成本，促进产业协调发展，确保南通风电产业之都建设持续领先。

挺进深远海一石三鸟

我国风电发展迅猛，连续10年保持世界第一；海上风电装机683万千瓦，新增装机居世界第一。2019年，江苏省风电累计装机1041万千瓦，占全国5%；海上风电占全国71%。南通规划的海上风电占全省41%。

“海上风电补贴退坡压力加大，2019年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为0.8元千瓦时，2020年为0.75元千瓦时。2019年完成竞争性配置的项目规模达到365万千瓦，其中，上海奉贤海上风电项目竞争配置上网电价为0.73元千瓦时，相对指导电价降低0.07元千瓦时。”水电水利规划设计总院副院长易跃春阐述了海上风电产业发展面临的阵痛。

与补贴退坡同时并进的另一个困感就是建设海上风电场的近海资源越来越少。据易跃春介绍，我国已开展前期工作与建设的近海资源趋近饱和，至2019年年底各省规划内核准海上风电总容量约3500万千瓦，并网容量592.8万千瓦。其中，江苏、广东核准规模逾千万千瓦，福建、浙江核准规模逾300万千瓦。后续新的近海场址资源有限。

然而，放眼国内沿海，目前建成的海上

风电场绝大多数为近海风电场。未来，走向深水远海成为海上风电的发展方向。

深远海海域可开发空间大，海事、环保限制性因素相对较少，容量系数高、出力稳定，未来有望成为发展重点。初步评估，我国领海线至专属经济区的可开发海域面积60多万平方公里，资源可开发潜力约20亿千瓦。

“向深海进军，也是顺应海洋环保要求提高的需要。”易跃春说。国家海洋局出台的《海岸线保护与利用管理办法》规定，严格限制建设项目占用自然岸线。国家能源局、国家海洋局出台的《海上风电开发建设管理办法》规定：在各种海洋自然保护区、海洋特别保护区、自然历史遗迹保护区、重要渔业水域、河口、海湾、滨海湿地、鸟类迁徙通道、栖息地等重要、敏感和脆弱生态区域，以及划定的生态红线区内不得规划布局海上风电场。

“挺进深远海建设大型风电场，最根本的还是有效降低发电成本。”华东勘测设计研究院有限公司副总工程师赵生校说，“目前，100万千瓦海上风电场群的送出系统每千瓦时成本在0.15元以上。如装机规模达到200万至300万千瓦以上，送出系统每千瓦时成本将下降至0.1元以下。”

供应链上挖潜增效

“建设海上风电场，需要不断地向技术创新淘金。”赵生校所在的华东勘测设计研究院有限公司从服务落户如东的第一个国家风电特许权示范项目至今，在建设亚洲最大48万千瓦如东潮间带风电场、国内首个满足“双十”要求的海上风电场中贡献多多。

连续创造多项第一，总结出一套产业链上降本增效的路径：通过优化设计，加长主机叶片，提升发电量10%左右；主机、塔筒、叶片等配套设备推进国产化，不断进行技术升级，降低制造成本，每千瓦降低1000元以上；优化风电场及220kV集电线路布置，采用66kV集电线路、绝缘材料国产化及铝芯降低线路投资，每千瓦降低400~500元；采用专业的勘探船只、一体化设计及提升施工效率，节省基础和施工投资，每千瓦降低300~400元。

“四驾马车”驱动海上风电再创辉煌，赵生校呼吁今后建设海上风电场，要走海上风电智慧化管理之路。他认为，

建设数字化智慧型海上风电场，提高运行可靠性和运维效率，也是节约运行成本的措施之一。目前，如东准备打造全国首个集产业研发、共享运维和智能管理的海上智慧风电大数据中心，带动落户如东的产业骨干企业做强做大，支撑海上风电规模化发展，将发挥示范引领作用。举措之二，加快7兆瓦以上大容量大转轮风电机组设备研发力度，大功率风机有效提升发电量，增加效益就是降低综合成本。举措之三，挺进海上风电的大粮仓，运用柔性直流输送（换流站、柔性直流输电）、浮式风机基础创新、开发海上风电海洋牧场、采用海上风电制氢，增加效益。举措之四，做实、做细设计优化方案，通过采用精准CFD模型+雷达测风，风电场布置优化提升发电量2%~3%等，压缩投资成本，达到产出最大化。去年，如东建成投运全国第一个海上风电母港，极大地帮助企业降低了大型风电装备出海物流成本。

本报记者杨新明 徐爱银

多波束显身手 航道探秘提速 我市“智慧防汛”用上“黑科技”

晚报讯 船底嵌着多波束测深系统的智能无人船，沿着既定测量路线缓缓航行，采集电脑根据实时数据对无人船行走区域的位置、水深等参数快速采集，生成水下地形图……随着汛期来临，市港航事业发展中心积极落实防汛防旱各项工作，首次采用“多波束测深仪”科技手段助力隐患排查，打响汛期安全保卫战。

入汛以来，港航部门重点对船闸助航设施、停泊锚地、护岸、机电设备等排查隐患，保障设施设备始终处于良好状态，邀请

专业团队利用“多波束测深仪”开展水工建筑物墙前水深测量，全面检测导航墙、引航道、远调站待闸区等护岸墙前水深，确认是否存在超深点，为船闸养护提供数据支撑。

目前，我市各船闸运行中心、各部门分工明确，正密切关注天气变化，做好分析和预测，第一时间提醒船员加强防范应对。同时，备齐充足防汛物资，加强值班值守，确保信息畅通、应对有效，切实增强抗风险能力，保障船闸运行平稳。

记者彭军君

我市召开基层整合审批服务执法力量推进会 推进基层“三整合”改革 和县乡指挥中心建设

晚报讯 昨天，全市基层整合审批服务执法力量暨县乡治理现代化指挥中心建设现场推进会召开，总结全市基层“三整合”改革试点工作和县乡指挥中心建设进展情况，研究部署下一阶段重点工作。市委常委、组织部部长封春晴出席会议并讲话。

今年1月，省委办公厅、省政府办公厅印发了《关于推进基层整合审批服务执法力量的实施方案》，确定我市和南京、苏州等7个设区市先行先试。我市选取了如东、海门先行试点。海门市率先出台“三整合”改革方案，作为县级改革模板在全省推广；如东县积极复制推广“1+4”改革经验，推动县域治理现代化走在前列；海安市专门出台县级指挥中心“1+12”系列配套政策，市域治理现代化

指挥中心建设成效明显。

封春晴要求，各地各部门要坚持对标对表，把提升治理能力作为重要目标，把精准赋权赋能作为关键环节，把便民利民惠民作为鲜明导向，进一步深化落实“三整合”改革各项任务。要突出上下贯通，推动实体化运作、实战化运行、制度化管、持续化提升，大力推动县乡治理现代化指挥中心建设。要强化担当作为，压实主体责任，强化协同配合，鼓励探索创新，加大督查考核，进一步凝聚深化“三整合”改革和县乡指挥中心建设的工作合力，确保基层“三整合”改革和县乡指挥中心建设各项部署真正落地生根，为南通打造江苏高质量发展新增长极提供坚强保障、作出更大贡献。

记者张烨

我市召开新任职“80后”年轻干部集体谈话会 扬帆再出发 作出新贡献

晚报讯 昨天，新任职“80后”年轻干部集体谈话会召开。市委常委、组织部部长封春晴出席会议并强调，年轻干部要以更加饱满的热情，更加昂扬的斗志、更加务实的作风扬帆起航再出发，激励士气、激发“狼性”，不忘初心、不负韶华，以出色的业绩回答好南通“发展四问”之卷，为“强富美高”新南通建设作出新的贡献。

会上，封春晴结合自身工作经历和工作生活中的所思所悟，跟大家言真意切谈心交心，深情寄语新任职“80后”年轻干部。

他要求，年轻干部要强化政治意识，突出对党忠诚，保持理论清醒，加强政治历练，严

守纪律底线，在坚守信念上做到坚如磐石。要强化责任意识，在履职尽责上做到亲当矢石。敢于负责，把本职工作当作大有可为的事业来看待，满腔热忱投入到具体工作中去；勇于争先，在比学赶超中自加压力、增强动力、激发活力；乐于吃苦，从小事做起、从基础做起，用埋头苦干的行动创造实实在在的业绩；善于攻坚，用恒劲、韧劲、拼劲，努力把问题解决在内部、解决在基层、解决在萌芽状态。要强化自律意识，服务大局、提升高度，勤学善思、提升厚度，牢记宗旨、提升温度，保持心态、提升风度，在自我提升上做到滴水穿石。

通讯员吴守中

2020海上风电产业技术论坛举行 专家为南通打造风电产业之都建言献策

晚报讯 昨天，2020海上风电产业技术论坛在如东举行。围绕风电产业之都建设，副市长姜东表示，南通将努力打造最全“维度”的风电产业链条，建设最具“高度”的行业前沿基地，营造最有“温度”的涉企营商环境，希望海上风电产业的专家和企业持续关注、加快布局南通，共享发展新机遇、打造产业新地标，携手开拓风电产业“新蓝海”。

水电水利规划设计总院副院长易跃春、中国科学院电工研究所研究员许洪华、国家风电技术与检测研究中心副主任李少林、华东勘测设计研究院有限公司副总工程师赵生校围

绕南通建设海上风电产业之都，科学谋划“十四五”海上风电发展，推动后补贴时代风电装备大功率、智能化提升，完善风电全产业链体系，全力打造风电产业创新策源地、装备制造高地、示范应用高地、开放合作高地建言献策。

论坛上，落户如东的上海电气循环经济研究院揭牌。青海省海南藏族自治州副州长独金萍推介海南州风电产业发展情况，如东县政府与青海省海南藏族自治州贵德县政府签订风电产业链战略合作协议，双方将在风电及配套产业的发展研究、合作开发、产业交流、科技研发等开展全面合作。

记者杨新明 徐爱银

市领导检查督导扫黑除恶专项斗争工作 “六清”攻坚 全力打好决胜战



晚报讯 昨天下午，副市长、市公安局局长张轩到市公安局扫黑办检查督导扫黑除恶专项斗争工作，并听取重点线索核查和重点案件侦办情况。

张轩一行先后听取了扫黑除恶专项斗争成果介绍，实地了解市公安局扫黑办民警工作开展情况，详细询问了海安市公安局、崇川公安

分局、通州湾示范区公安分局、市公安局刑警支队、治安支队的5个重点线索、案件的核查和侦办情况，并对下阶段工作开展提出意见建议。

张轩说，扫黑除恶专项斗争开展以来，全市公安机关坚决贯彻党中央的决策部署，全警动员、全力以赴，向黑恶势力发起凌厉攻势，取得了明显成效。他强调，今年是扫黑除恶专项斗争的第三年，要紧扣三年为期总目标和今年“深挖整治”“长效常治”目标任务，坚持以“一百一十”工程为统领，以“六清”行动为抓手，进一步强化组织推进、线索核查、专案攻坚、问题整改以及机制建设，扎实有效推进重点行业领域专项打击整治，全力打好扫黑除恶专项斗争决胜战。

记者张亮 通讯员苏锦安